c/ $C_r = \frac{n}{V} = \frac{n}{M.V} \Rightarrow m = C.M.V$

AN : $m = 8,6 \times 10^{-2} \times 152 \times 0,5 = 6,53g$

d/ - Peser une masse $m = 6,53g$ *de* F_2SO_4

- Placer cette masse dans une fiole jaugée de 500 mL à moitié remplie d'eau
- Agiter jusqu'à la dissolution de m
- Ajouter de l'eau distillée jusqu' au trait de jauge.

2

1-a- La coloration immédiate de la solution montre que l'ions MnO_4^- (rose) a réagi avec les ions SO_3^{2-} et se transforme en ions Mn^{2+} (incolore)

-b- La persistance de la coloration rose montre que l'équivalence Redox est atteint.

2/a/ $2MnO_4^- + 6H_3O^+ + 5SO_3^{2-} \rightarrow 2Mn^{2+} + 5SO_4^{2-} + 9H_2O$

A l'équivalence $\frac{n_{(MnO_4^-)}}{2} = \frac{n_{(so_3^{2-})}}{5}$

b/ $\frac{C_2.V_2}{2} = \frac{C_1V_1}{5}$?

$\Rightarrow C_1 = \frac{5C_2V_2}{2V_1}$

$C_1 = \frac{5 \times 0,02 \times 10^1 \times 10^{-3}}{2 \times 5 \times 10^{-3}} = 0,1mol\ L^{-1}$

3/ $n = \frac{m}{M} = C.V \Rightarrow \boxed{m = C_1.M.V}$

$AN : m = 0,1 \times 126 \times 0,2 = 2,52g$

3

1/ $MnO_4^- + 8H^+ + 5e^- \rightleftharpoons Mn^{2+} + 4H_2O$

$2CO_2 + 2H^+ + 2e^- \rightleftharpoons M_2C_2O_4$

2/a/ $2M_nO_4^- + 6H^+ + 5H_2C_2O_4 \rightarrow 2Mn^{2+} + 8H_2O + 10CO_2$

b/ Al' équivalence : $\frac{n(MnO_4^-)}{2} = \frac{n(H_2C_2O_4)}{5}$

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn